PRINCIPES CHIMIQUES SUR L'ART DU TEINTURIER-DÉGRAISSEUR, ...

Jean Antoine Claude Chaptal

Digitized by Google

PRINCIPES CHIMIQUES

SUR L'ART

DU TEINTURIER-DÉGRAISSEUR.

Digitized by Google

Cet Ouvrage est mis sous la sauve-garde des lois : tout contrefacteur, distributeur ou débitant d'édition contrefaite, sera poursuivi devant les tribunaux. Deux exemplaires ont été déposés à la Bibliothèque impériale.

OUVRAGES DE M. CHAPTAL,

Qui se trouvent chez le même Libraire.

Essai sur le perfectionnement des Arts Chimiques en France. *Paris*, 1800, *in*-8°. br. 1 fr. 50 c.

Elémens de Chimie, quatrième édition. *Paris*, 1803, 3 vol. *in*-8°. br. 15 fr.

Chimie appliquée aux Arts. *Paris*, 1807, 4 gros vol. *in*-8°. avec 12 planches en taille-douce, 27 fr.

— Le même Ouvrage, papier fin, 30 fr.

Art de la Teinture du Coton en rouge. *Paris*, 1807, 1 vol. *in*-8°. avec planches en taille-douce, 3 fr. 50 c.

Art de faire le Vin. *Paris*, 1807, 1 vol. *in*-8°. de 400 pages, avec planches en taille-douce, br. 5 fr. 50 c.

Principes chimiques sur l'Art du Teinturier-Dégraisseur, 1 vol *in*-8°. avec planche en taille douce, 2 fr. 50 c.

Digitized by Google

PRINCIPES CHIMIQUES

SUR L'ART

DU TEINTURIER-DÉGRAISSEUR,

PAR M. J. A. CHAPTAL,

MEMBRE DE LA PREMIERE CLASSE DE L'INSTITUT DE FRANCE.

AVEC PLANCHE EN TAILLE DOUCE.

A PARIS,

CHEZ DETERVILLE, LIBRAIRE, RUE HAUTE-FEUILLE, N°. 8.

1808.

AVANT-PROPOS.

Il y a dix ans que j'ai publié quelques principes chimiques sur l'Art du *Dégraisseur* (*Voyez* tom. VI des *Mémoires de l'Institut, Sciences Physiques et Mathématiques*). J'ai cru devoir donner à ce travail de plus grands développemens, et en former un petit Traité particulier que je livre au Public sous le titre de *Principes Chimiques sur l'Art du Teinturier-Dégraisseur.*

Je sais que la profession de Dégraisseur n'occupe pas un

Digitized by Google

rang bien éminent parmi les Arts et Métiers ; mais je sais aussi qu'il n'en est aucune dont les opérations soient plus essentiellement fondées sur les connoissances de la Chimie ; et c'est surtout parce qu'elle est, pour ainsi dire, toute *chimique*, que j'ai voulu m'en occuper.

D'ailleurs, personne ne niera, sans doute, que la profession du Dégraisseur ne soit d'un très-grand intérêt pour la Société: car si on estime le Teinturier qui sait décorer de couleurs brillantes et solides les tissus qui sont employés à nos vêtemens, le Dégraisseur qui rétablit des

Digitized by Google

couleurs altérées ne mérite pas une moindre considération.

On a vu successivement des Chimistes du premier mérite, tels que LÉONARDI, SCOPOLI, STRUVE, GIOBERT, etc., s'occuper de l'Art du Dégraisseur : j'ai cru qu'à leur exemple je pouvois traiter cette matière; et je me suis déterminé avec d'autant plus de raison à rédiger ces *Principes Chimiques* sur un art familier, que j'y ai trouvé une nouvelle occasion de prouver combien la Chimie peut s'appliquer avec avantage aux besoins et aux usages les plus communs de la Société.

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE
DES MATIERES
DES PRINCIPES CHIMIQUES SUR L'ART DU TEINTURIER-DÉGRAISSEUR.

AVANT-PROPOS.

CHAP. Ier DE LA NATURE DES MATIÈRES QUI PEUVENT FORMER DES TACHES. *Page* 1

ART. I. Des Substances qui forment des Taches simples. 15

ART. II. Des Substances qui forment des Taches composées. 16

ART. III. Des Substances qui al-

Digitized by Google

tèrent ou détruisent les Couleurs. *Page* 17

CHAP. II. De la nature des réactifs, ou agens employés a enlever les taches. 19

Art. 1. Des Réactifs, ou agens qui sont propres à enlever les Taches simples. 20

Section 1. Des agens qu'on peut employer pour enlever les Taches qui sont formées par les corps graisseux. 21

Section 11. Des agens qu'on peut employer pour enlever les taches qui sont formées par les corps résineux. 29

Section 111. Des agens qu'on

Digitized by Google

peut employer pour enlever les Taches qui sont formées par les sucs végétaux. *Page* 31

SECTION IV. Des agens qu'on peut employer pour enlever les Taches qui sont formées par la rouille. 40

ART. II. Des Réactifs, ou agens qui sont propres à enlever les Taches composées. 46

ART. III. Des Réactifs, ou agens qui sont propres à rétablir les Couleurs altérées ou détruites. 51

SECTION I. Des effets que produisent sur les différentes Couleurs les divers corps qui peuvent les altérer. 52

Digitized by Google

SECTION II. Des moyens propres à rétablir les Couleurs altérées. 56

SECTION III. Des moyens propres à rétablir les Couleurs détruites. 58

Digitized by Google

PRINCIPES CHIMIQUES

SUR L'ART

DU TEINTURIER-DEGRAISSEUR.

CHAPITRE PREMIER.

De la nature des Matières qui peuvent former des Taches.

Tous les corps qui, portés accidentellement sur une étoffe, en recouvrent, salissent, changent ou altèrent une partie de la couleur, forment ce qu'on est convenu d'appeler *taches :* leur extraction, ou le rétablissement de la couleur altérée ou détruite, constituent la profession ou l'Art du *Dégraisseur*, connu encore dans la société sous le nom de *Teinturier-Dégraisseur.*

Digitized by Google

On voit, d'après cela, combien longue seroit l'énumération de tous les corps qui peuvent former des taches; mais nous la réduirons aux plus connus, c'est-à-dire, à ceux pour l'extraction desquels on a recours au *Teinturier-Dégraisseur*.

Le plus commun de tous les corps qui doivent entrer dans ce chapitre, c'est l'eau. Ce liquide, qui tombe le plus souvent par gouttes sur les étoffes qui servent à nos usages, détruit ce brillant, ce *glacé*, cet *uni* qu'on donne à presque tous les tissus et même aux feutres, par le moyen des *apprêts*.

Ces *apprêts* ne sont généralement composés que de substances gommeuses, susceptibles de se dissoudre dans l'eau; de manière que les gouttes de ce liquide, répandues sur une surface qui n'offroit d'abord qu'une teinte bien unie, y laissent des empreintes qu'il est très-aisé de distinguer à l'œil.

Digitized by Google

C'est pour éviter cet inconvénient, surtout sur les tissus de soie et de laine, qu'on est dans l'usage de les faire *délustrer* avant de les exposer à la pluie.

Dans ce cas, en appliquant l'eau sur toute la surface, on enlève une grande partie de la matière qui donne le *lustre*, et on prévient l'inconvénient des taches partielles que forment les gouttes de pluie inégalement réparties. On sacrifie alors, à la vérité, une partie du brillant et du corps de l'étoffe, mais on conserve à toute la surface le même ton de couleur.

Dans cette opération du *délustrage* ou *dégommage*, on donne à l'étoffe beaucoup plus de souplesse; et, à l'aide de la brosse et des presses, on rend au tissu presque tout le poli et l'uni primitifs.

Les feutres de laine ou de poil dont on fait les chapeaux, et qui s'altèrent

Digitized by Google

si aisément par l'action de l'eau, ne sont pas susceptibles d'être *dégommés*, attendu que le corps et la force de ces feutres dépendent essentiellement de la quantité considérable de gomme qu'on a fait pénétrer dans le tissu, et qu'en l'enlevant, on leur donne une souplesse et une perméabilité qui sont incompatibles avec leurs usages.

Après celles que forme l'eau, les taches les plus communes sont celles qui sont produites par les matières graisseuses; et dans ce nombre, l'huile est certainement la plus générale : car, non seulement cette substance est très-employée sur nos tables, dans la préparation de nos alimens, dans l'éclairage de nos habitations, dans les opérations de nos ateliers; mais comme l'huile conserve assez constamment son caractère liquide, et que les corps qui en sont imprégnés la transmettent par le simple contact, on est souvent ex-

Digitized by Google

posé à en salir ses vêtemens : et les taches qui en résultent, en pénétrant dans le tissu des étoffes et en s'y répandant sur une grande surface, y laissent une impression très-désagréable à l'œil.

Quoique la graisse et la cire aient, par leur nature, une grande analogie avec les huiles, on ne peut pas néanmoins en assimiler les effets ; car la graisse et la cire ne tachent que lorsqu'elles sont liquides, ce qui n'est pas leur état naturel.

Nous devons ranger dans la classe des corps graisseux le beurre, les pommades, dont on fait un grand usage, et qui, par conséquent, donnent matière à beaucoup de taches.

Les taches de fer, ou plutôt de rouille, sont encore extrêmement communes : à la vérité, ce métal ne se fixe pas sur les étoffes à l'état de métal ; mais comme il s'altère facilement, et

Digitized by Google

prend alors le caractère d'un oxide par l'action combinée de l'air et de l'eau ; comme la plupart de nos tissus ont une telle affinité avec l'oxide de fer, qu'il suffit de les plonger dans un bain où cet oxide est délayé, pour en faire absorber jusqu'aux dernières parcelles, et que ces mêmes tissus peuvent se colorer en vert-fauve dans les dissolutions de fer, en enlevant au dissolvant une portion d'oxide, il s'en suit que les étoffes doivent souvent être tachées par ce métal.

On sentira encore mieux combien les taches de rouille doivent être communes, si l'on fait attention que ce métal nous sert dans presque tous nos usages ; que les clous sont généralement employés pour lier les pièces de bois d'un étendage, et que, par conséquent, il est très-dificile de garantir nos étoffes, surtout celles qu'on est

dans le cas de blanchir, du contact du fer et des altérations qu'il éprouve lui-même en passant à l'état d'oxide.

De toutes les étoffes employées à nos usages, celles de lin, de chanvre et de coton sont celles qui ont le plus d'affinité avec les oxides de fer; de sorte que les taches qui en résultent sont une combinaison plutôt qu'une superposition de l'oxide sur l'étoffe : cette affinité extrême de l'oxide avec ces tissus rend son extraction difficile, et exige l'emploi d'un dissolvant chimique.

Les taches d'encre ont beaucoup de rapport, par leur nature, avec celles de rouille : elles passent même à cet état, lorsque, par le laps du temps ou par les lavages, on a détruit ou enlevé le principe végétal qui tient l'oxide en dissolution.

Les taches d'encre sont encore très-communes, par rapport au grand usage

Digitized by Google

qu'on fait de l'encre, et par rapport à sa fluidité ordinaire.

Les taches de boue, surtout celles qui sont occasionnées par la boue des rues d'une grande ville, se rapprochent aussi de celles dont nous venons de parler, en ce qu'elles contiennent de l'oxide qui provient du *detrîtus* des fers des roues et de ceux des pieds des chevaux.

Nous pouvons encore rapporter à la nature des taches dont nous venons de parler, toutes celles qui sont produites par le *cambouis*, mêlange de graisse et de rouille.

Dans tous ces cas, après avoir enlevé le principe graisseux qui sert d'excipient à la rouille, on retrouve des traces de celle-ci sur l'étoffe, où elle forme une couleur brune ou jaunâtre, selon le degré d'oxidation du métal.

Les résines forment encore une classe nombreuse de corps propres à

Digitized by Google

produire des taches. La poix, qui est employée à plusieurs usages; les torches dont on se sert pour éclairer; les térébenthines, l'encens et autres substances de cette espèce, employées à la fabrication des vernis et des mastics, aux fumigations, à la composition de quelques remèdes, à l'enduit des toiles et des tafetas, salissent et adhèrent fortement à tous les corps sur lesquels elles tombent dans leur état fluide.

La plupart des fruits qui servent à nos usages occupent encore une place dans le nombre des corps qui peuvent salir et altérer une étoffe; et comme la nature de leurs sucs varie prodigieusement, l'effet qu'ils produisent nous offre de grandes différences : les uns, tels que ceux du citron, de l'orange, de la groseille, de l'oseille, etc., sont de nature acide; d'autres présentent un caractère astringent, tels que ceux de grenade, de sorbes, etc.;

Digitized by Google

tandis que le plus grand nombre dépose sur l'étoffe un suc déjà coloré qui y adhère avec plus ou moins de force. Les premiers et les seconds altèrent la plupart des couleurs, comme nous le verrons par la suite; les derniers ne font que porter sur l'étoffe une couleur étrangère.

La plupart des infusions végétales dont on fait usage comme boisson, le café, le thé, etc., plusieurs extraits de sucs employés comme alimens sous le nom de syrop, confitures, chocolat, etc., doivent être classés parmi les substances qui tachent les étoffes, et dont la connoissance appartient à l'Art du Dégraisseur.

Nous pourrions ajouter à cette classe les taches qui sont formées par le tabac qui découle du nez dans l'état d'une dissolution opérée par le *mucus* animal, de même que celles qui sont produites par quelques décoctions de

végétaux, qu'on prépare pour notre usage dans nos cuisines ou dans nos ateliers.

Dans tous ces cas, ainsi que nous l'avons déjà observé, il y a quelquefois simple apposition d'un principe colorant, souvent altération de la couleur, quelquefois combinaison de la couleur étrangère avec celle de l'étoffe, ce qui produit alors une couleur composée.

Les acides, soit végétaux soit minéraux, altèrent la plupart des couleurs.

Les acides végétaux exercent une action très-marquée sur les couleurs faux-teint, surtout sur les violets, les roses, et les bleus, produits par les bois de Campêche, de Brésil et autres.

Les acides minéraux ont de l'action sur des couleurs plus solides, et altèrent souvent l'étoffe. Ceux-ci détruisent la plupart des couleurs, tandis que les acides végétaux ne font que les nuancer, les modifier, les changer,

Digitized by Google

de sorte qu'on peut les rétablir dans leur état primitif en saturant l'acide qui a produit ces légers changemens.

Nous pouvons comprendre dans la classe des acides l'urine fraîche, surtout celle de quelques animaux, dont l'impression et les effets sont si difficiles à détruire ; et la sueur récente, qui, quoique moins active, altère néanmoins quelques couleurs.

L'effet des alkalis est moins général et beaucoup moins dangereux que celui des acides ; ils peuvent, à la vérité, *tourner* quelques couleurs, mais il est facile d'en détruire l'effet.

L'urine et la sueur prennent, par la vétusté, un vrai caractère alkalin ; la sueur, par exemple, déposée sur l'écarlatte, en *avive* la couleur ; et on peut en détruire l'effet par les acides, comme nous le verrons par la suite.

Dans un écrit sur l'Art du Dégraisseur, il n'est pas permis de passer sous

Digitized by Google

silence l'effet du sang sur les étoffes : car, outre que c'est une des substances dont les taches sont les plus communes, cette liqueur animale a une affinité si marquée avec la plupart d'entre elles, surtout avec celles qui sont formées par des préparations végétales, qu'elle présente des phénomènes très-importants, capables d'occuper le chimiste.

Outre les substances dont nous venons de parler, il en est bien d'autres qui peuvent produire des taches; telles que la fumée de nos foyers et de nos lampes, l'action d'une lumière vive, qui, portée inégalement sur les divers points d'une étoffe, ne tarde pas à en nuancer les couleurs, l'effet de l'humidité, qui détruit les *apprêts*, etc. : mais nous pensons qu'en établissant des principes sur la nature des divers corps qui peuvent former des taches, et sur les moyens généraux qu'on peut

Digitized by Google

employer pour les détruire, nous pouvons donner des procédés applicables à tous les cas qui peuvent se présenter.

Si, à présent, nous cherchons à ramener à des principes généraux tout ce qui regarde la nature et l'effet des corps qui, le plus communément, produisent des taches, nous pouvons les considérer sous deux points de vue.

En nous bornant à la nature des corps, nous pourrions les distinguer en sept classes : 1° les corps graisseux ; 2° les corps résineux ; 3° les oxides de fer ; 4° les sucs des végétaux ; 5° les acides ; 6° les alkalis ; 7° l'eau.

En ne considérant que les effets de ces mêmes corps sur l'étoffe, nous pouvons les réduire à trois : 1° ceux qui déposent un corps coloré ou opaque sur une étoffe ; 2° ceux qui changent la nature de la couleur ; 3° ceux qui détruisent la couleur.

Comme il nous importe d'adopter

Digitized by Google

une division qui, en nous faisant connoître la nature de la tache, nous conduise aux moyens de la faire disparoître, nous nous bornerons à les considérer dans leurs effets les plus sensibles ; et, sous ce rapport, nous admettrons trois espèces de matières propres à former des taches.

La première comprendra celles qui produisent des *taches simples*, qu'on peut enlever en employant un seul agent.

La seconde embrassera la série de celles qui forment des *taches composées*, où il faut le concours de plusieurs agens.

Et la troisième comprendra toutes celles qui altèrent ou détruisent la couleur.

ARTICLE PREMIER.

Des Substances qui forment des Taches simples.

Les corps simples qui se déposent

sur une étoffe sans en détruire la couleur, rentrent tous dans la classe de ceux qui sont compris dans cet article. L'huile, la cire le suif, la pommade, les résines, les sucs des fruits, le vin, la rouille, le sang, etc., sont les principales substances dont il s'agit ici.

Comme, par leur nature, tous ces corps sont solubles dans un seul agent, il ne s'agit que d'une seule opération pour faire disparoître les taches qu'ils produisent; et nous verrons, par la suite, que lorsqu'il est question d'enlever les taches qui sont formées par des substances de cette nature, il suffit, pour y parvenir, d'appliquer un dissolvant convenable.

ARTICLE II,

Des Substances qui forment des Taches composées.

Lorsque la substance qui forme une

Digitized by Google

tache est composée de deux ou trois principes de nature différente, il faut alors employer successivement l'action de plusieurs agens ; et c'est pour cette raison que nous appellons ces taches *composées*.

S'il s'agit, par exemple, de dégraisser une étoffe salie par le cambouis, la boue ou l'encre à écrire, après avoir enlevé la graisse du cambouis ou le principe végétal de la boue et de l'encre, il reste encore à dissoudre le résidu métallique qui donne à l'étoffe une teinte brune plus ou moins foncée.

ARTICLE III.

Des substances qui altèrent ou détruisent les Couleurs

Les acides, les alkalis, les sucs de quelques fruits, l'urine récente, changent, nuancent, modifient, altèrent ou détruisent la plupart des couleurs *faux-teint*.

Pour rétablir ces couleurs, il suffit, dans plusieurs cas, de neutraliser le corps qui a produit la tache; c'est surtout ce qui arrive lorsque l'acide est foible. Mais souvent la couleur est complètement détruite, et il faut alors la remplacer, en portant sur la partie altérée une couche de couleur qui soit du même ton que celle qui n'a pas été dégradée, et qui présente une fixité convenable.

Comme cette partie de l'art du Teinturier-Dégraisseur est la plus difficile, nous y donnerons une attention particulière.

Digitized by Google

CHAPITRE II.

De la nature des réactifs ou agens employés à enlever les taches.

Pour qu'un corps soit propre à enlever une tache, il faut non seulement qu'il soit de nature à se combiner avec la matière qui la forme, ou à la dissoudre, mais il faut encore qu'il n'altère ni l'étoffe sur laquelle on opère, ni la couleur dont le tissu est revêtu. Les deux premières de ces conditions sont de toute rigueur. Quant à la dernière, il est souvent difficile de la remplir, surtout lorsque la tache est portée sur des couleurs fugaces et de *faux-teint*; mais, dans ce cas, on répare le changement qu'a produit le réactif dont on s'est servi par des moyens que nous in-

Digitized by Google

diquerons dans le dernier chapitre de cet Ouvrage.

Il est néanmoins des taches qu'on enlève par des procédés purement mécaniques : le frottement suffit dans beaucoup de circonstances, surtout lorsque le corps étranger ne pénètre pas dans le tissu de l'étoffe, ou qu'il est tellement fragile et cassant, qu'on peut le broyer facilement entre les doigts.

ARTICLE PREMIER.

Des Réactifs, ou agens qui sont propres à enlever les Taches simples.

Pour connoître l'espèce de corps qu'il convient d'employer lorsqu'il s'agit d'enlever une tache simple, il est nécessaire de s'assurer de la nature de la matière qui la forme; et cette connoissance préliminaire s'acquiert facilement par la seule inspection, lorsque la tache est simple : en effet, le suif, l'huile, la cire, la résine, les sucs des fruits,

Digitized by Google

le vin, la rouille, le sang, ont des caractères assez prononcés pour qu'on les distingue et reconnoisse à l'œil.

A présent, si nous examinons la nature des divers corps formant des taches simples, et la manière dont ils se comportent avec les réactifs, nous verrons que nous pouvons les réduire à quatre classes :

1°. Celle des corps graisseux, qui embrasse les huiles, les graisses, la cire, etc. ;

2°. Celle des corps résineux ;

3°. Celle des sucs végétaux et du sang ;

4°. Celle des oxides de fer.

PREMIÈRE SECTION.

Des agens qu'on peut employer pour enlever les Taches qui sont formées par les corps graisseux.

Les corps graisseux peuvent entrer en combinaison avec beaucoup d'au-

Digitized by Google

tres substances, telles que les alkalis, la plupart des terres, quelques oxides métalliques, le savon, les principes huileux eux-mêmes, la bile et le jaune d'œuf.

Mais, indépendamment de cette première classe de réactifs, qui, tous, en se combinant avec les corps graisseux, forment des composés solubles dans l'eau, et que, par conséquent, on peut enlever facilement dès que la combinaison est faite, il est d'autres agens qui les rendent fluides, ou les atténuent en les divisant, et qui fournissent par là le moyen de les faire évaporer, ou de les enlever par le frottement ou par l'apposition d'autres corps poreux qui s'en imprègnent et les pompent, pour ainsi dire, pour les extraire du tissu même de l'étoffe.

Parmi les corps qui sont susceptibles de dissoudre les substances huileuses, les alkalis occupent le premier rang : mais comme ils exercent une puissante

Digitized by Google

action sur les couleurs et les étoffes, surtout sur les laines et les soies, on ne peut les employer qu'avec les plus grands ménagemens : il y a plus, c'est que, dans leur état de causticité, qui est celui où ils peuvent dissoudre les huiles avec le plus de facilité, dans cet état, dis-je, ils attaquent les tissus et les couleurs avec une grande activité.

On est donc réduit à n'employer que les alkalis combinés avec l'acide carbonique, ce qui diminue prodigieusement leur effet sur les corps huileux, et, dans cet état, on se sert surtout du *sel de tartre*.

On peut néanmoins, lorsqu'il s'agit d'étoffes blanches de fil ou de coton, se servir des alkalis caustiques, mais leur emploi exige même alors des précautions particulières, dont nous parlerons par la suite.

L'ammoniaque (alkali volatil) liquide ou concrète n'a pas au même

Digitized by Google

degré les inconvéniens des alkalis fixes, mais son action n'est pas non plus aussi active ni aussi efficace.

Les combinaisons des alkalis avec les huiles formant ce qu'on connoît dans le commerce sous le nom de *savon*, ont la propriété de dissoudre une nouvelle quantité d'huile ou de tout autre corps de la nature des corps graisseux, de manière qu'on peut les employer pour enlever les taches huileuses, et on s'en sert à l'état de savon, ou bien en dissolvant le savon lui-même dans l'alcool (esprit de vin), ou en formant ce qu'on appelle *essence de savon*.

Les terres absorbantes, telles que la craie et les terres savonneuses, qui, presque toutes, contiennent beaucoup de magnésie, se combinent encore avec les corps graisseux, et on les emploie pour enlever les taches sous le nom de *pierres à détacher* ou à *dégraisser*.

Le fiel de bœuf, le jaune d'œuf, pré-

sentent aussi de grands avantages dans les cas dont il s'agit. Ces matières animales ont la propriété de dissoudre les corps graisseux sans altérer les tissus ni sensiblement la plupart des couleurs, de sorte qu'ils sont d'un très-grand usage.

On est même dans l'usage de combiner ou de mélanger ensemble quelques-uns des corps dont nous venons de parler pour produire plus d'effet. C'est ainsi qu'on mélange le savon, le fiel, le jaune d'œuf avec les terres savonneuses qui donnent la consistance, pour former des pierres à *détacher*.

L'éther sulfurique a aussi la propriété de dissoudre les huiles; ce dissolvant seroit d'autant plus précieux, qu'il n'attaque ni les couleurs ni l'étoffe; mais il a l'inconvénient d'être trop volatil, et d'abandonner ou de se séparer trop aisément du corps qu'il tient en dissolution, lorsqu'on est forcé de

Digitized by Google

recourir à la chaleur pour enlever des corps compacts et pesants, tels que la poix, la térébenthine, les huiles grasses.

M. Giobert a proposé l'alcool camphré comme le meilleur dissolvant des principes huileux, mais il observe avec raison que, pour qu'il produise son effet, il faut qu'il soit rectifié avec le plus grand soin, et qu'il soit saturé de camphre autant que possible; cet habile chimiste prescrit, en même temps, de ne pas nettoyer avec de l'eau la tache qu'on a dissoute, pour ne pas précipiter sur l'étoffe une portion du camphre, qu'on ne pourroit faire disparoître ensuite que par une nouvelle quantité d'alcool ordinaire.

Mais la substance la plus généralement employée pour enlever les taches d'huile, est l'*huile volatile*, ou *essence de térébenthine* : elle agit d'autant mieux qu'elle est plus récente; lorsqu'on veut la préparer pour cet usage,

Digitized by Google

il convient de la distiller sur la chaux vive. Cette huile volatile dissout tous les corps huileux, toutes les résines, et n'altère, en général, ni les couleurs ni les tissus. On peut la remplacer par d'autres huiles volatiles d'une odeur plus agréable : on peut la mêler avec elles, et masquer, par ce moyen, sa mauvaise odeur. En général, ce sont des préparations de cette nature qu'on vend dans le commerce sous le nom d'*essences*.

Lorsque les corps graisseux sont très-tenaces, tels que les huiles cuites, la poix, etc., la plupart des substances dont nous venons de parler ne pourroient agir sur eux qu'en aidant leur action par une chaleur assez forte ; ce qui n'est pas toujours praticable sans danger : mais, dans ce cas, on cherche d'abord à les rendre plus fluides, en y ajoutant une huile très-liquide, ou du beurre fondu, et en aidant ensuite l'action du dissolvant par un léger degré de chaleur.

Digitized by Google

Indépendamment des agens dont nous venons de parler, et qui tous ont la propriété de dissoudre les huiles, nous avons dit qu'on pouvoit enlever ces taches par le secours d'une autre classe de corps qui avoit la propriété de les ramollir. La chaleur est celui de tous qu'on emploie le plus généralement : il suffit de l'appliquer à quelques-uns, et de les tenir dans un état liquide pour les évaporer, tels sont la cire, le suif, etc. Quant à ceux qui ne sont pas susceptibles de se volatiliser à un degré de chaleur incapable d'altérer l'étoffe, on se borne à les liquéfier; et, à cet effet, on met l'étoffe tachée entre des papiers non collés, et on applique dessus un corps chaud capable de fondre la tache; le corps graisseux, dès qu'il est ramolli, passe dans les papiers avec lesquels il est en contact immédiat, et abandonne l'étoffe. On fait disparoître la tache en entier en répétant

Digitized by Google

plusieurs fois l'opération, et en lui présentant chaque fois du papier qui n'en soit pas imprégné.

SECTION II.

Des agens qu'on peut employer pour enlever les Taches qui sont formées par les corps résineux.

J'appelle *corps résineux* la térébentine, la résine, la poix et généralement toutes les substances très-inflammables, qui se dissolvent dans l'alcool. Ce sont, sur-tout, celles de ces substances qui sont employées à former des torches, ou à faire la base des vernis qui font les taches, parce qu'on est dans l'usage de les liquéfier pour les appliquer à leurs divers usages.

Les agents qui peuvent enlever ces taches sont, pour la plupart, ceux dont nous venons de parler dans la précédente section; mais, comme le plus

Digitized by Google

grand nombre d'entr'eux ne peut agir qu'autant que les corps resineux sont convenablement ramollis, nous ne proposerons ici que l'alcool bien pur, qui a la propriété de dissoudre les résines et de n'altérer, en aucune manière, ni les étoffes, ni la plupart des couleurs.

On connoît, dans le commerce, quelques préparations qui sont particulièrement destinées à cet usage, telle que *l'eau de la reine d'Hongrie.*

On employe aussi l'huile volatile ou essence de thérébentine, surtout lorsque la tache est formée par un corps tenace, la résine ou les vernis; mais, dans ce cas on est obligé de ramollir la tache avec un fer chaud, avant d'appliquer l'essence, et il est nécessaire de la laver ensuite avec de l'esprit de vin ou avec de *l'eau de la reine.*

Digitized by Google

SECTION III.

Des agens qu'on peut employer pour enlever les Taches qui sont formées par les sucs végétaux.

Les sucs colorés des végétaux, déposent tous sur les étoffes la couleur qui leur est propre, et c'est de ceux-ci que nous allons nous occuper, nous réservant de parler ailleurs des sucs qui attaquent les couleurs et les font changer.

Lorsque les sucs dont nous avons à parler dans cette section, sont récemment déposés sur une étoffe, une simple lotion à l'eau froide suffit pour les faire disparoître. Mais lorsqu'on leur a donné le temps de sécher, ils adhèrent alors avec plus de force, et l'eau seule ne suffit pas toujours pour les enlever. On a recours, dans ce cas, à d'autres agents, parmi lesquels nous distinguerons l'acide sulfureux et l'acide muriatique oxigéné, seul ou légèrement combiné avec

la potasse : cette dernière combinaison est généralement appelée *eau de javelle* du nom de la fabrique où on l'a préparée et employée à cet usage pour la première fois.

Comme ces deux acides ne peuvent pas se garder longtemps, sans perdre une grande partie de leurs vertus, et sans éprouver des changemens dans leur nature qui en altèrent la qualité et leur donnent de nouvelles propriétés ; comme d'ailleurs, ces deux préparations ne se trouvent pas ordinairement dans le commerce, telles qu'il les faut pour être employées à enlever les taches de fruit, nous avons cru nécessaire de faire connoître le procédé par lequel on peut les obtenir.

1°. *Préparation de l'acide sulfureux.*

On peut préparer l'acide sulfureux de plusieurs manières.

1°. En distillant deux parties d'acide

sulfurique sur une de mercure, dans une cornue à laquelle on adapte un tube qu'on fait plonger dans une légère couche d'eau, qu'on met dans un premier flacon. Le peu d'acide sulfurique qui passe en nature, se dissout dans cette eau, tandis qu'un second tube recourbé conduit le gas sulfureux dans un autre flacon rempli d'eau où il se dissout. C'est l'eau du second flacon acidulée par cette vapeur, qui constitue l'acide sulfureux. (Voyez pl. 1re. fig. 1re.)

L'acide sulfureux préparé par ce procédé, est aussi pur qu'on peut le desirer et on l'employe à une concentration de 3 degrés de l'aréomètre de Baumé.

2°. Au lieu d'employer le mercure, on peut se servir de la paille hachée ou de la sciure de bois, et distiller dans le même appareil. L'acide sulfureux qu'on obtient, par ce procédé, n'est pas aussi pur, mais il suffit pour les opérations

Digitized by Google

auxqu'elles on le destine, et il est bien moins coûteux.

3°. Un procédé plus simple encore que ceux dont nous venons de parler, consiste à avoir une large assiette dans laquelle on met une couche d'eau; on place dans le milieu une petite soucoupe ou capsule dans laquelle on met du soufre, on allume ce soufre à l'aide d'un charbon, et, lorsqu'il est embrasé, on le recouvre d'une cloche de verre dont on fait plonger les parois dans l'eau de l'assiette; la vapeur blanche qui se forme se précipite sur l'eau, s'y dissout et l'acidule. En répétant cette opération, à plusieurs reprises, jusqu'à ce que l'eau marque deux à trois degrés au pèse-liqueur de Baumé, on obtient un acide propre à tous ses usages.

4°. L'odeur particulière que donne la combustion du soufre est due à l'acide sulfureux, qui ne diffère de l'acide sulfureux liquide, que nous obtenons par

Digitized by Google

le procédé ci-dessus, qu'en ce qu'il est à l'état de gaz et qu'il manque du dissolvant aqueux, nécessaire pour pouvoir l'employer avec succès dans les opérations du Teinturier-Dégraisseur (1).

2°. *Préparation de l'acide muriatique oxigéné.*

L'acide muriatique oxigéné est aujourd'hui d'un très-grand usage dans les arts, et on le prépare par des procédés plus ou moins compliqués pour l'employer dans les divers atteliers; mais comme dans l'art du dégraisseur dont les opérations se répétent chaque jour, il faut des procédés simples et d'une exécution facile, nous ne ferons connoître ici que deux moyens pour obtenir cet acide.

---

(1) On peut consulter dans ma *Chimie appliquée aux Arts*, vol. III, p. 29 *et suiv.*, tout ce qui regarde la fabrication de l'acide sulfureux et ses usages.

1°. On a une fiole à médecine ou un petit matras de verre; on adapte à leur goulot un bouchon de liége traversé par un tube recourbé dont l'extrémité qui esten dehors, puisse plonger dans un flacon rempli d'eau. (Voyez fig. 2. p. 1.) On met dans la fiolle ou le matras, une partie d'oxide de manganèse bien broyé (manganèse du commerce), on verse sur cet oxide environ trois fois son poids d'acide muriatique concentré, on adapte de suite le bouchon au goulot et on porte l'appareil sur un petit bain de sable chauffé, ou sur de la braise recouverte de cendres chaudes; l'acide se dégage en vapeurs, lesquelles se dissolvent en grande partie dans l'eau du flacon. On continue l'opération jusqu'à ce qu'il ne passe plus de gaz dans le flacon. L'eau a contracté alors une odeur très-forte, très-désagréable, et a pris une légère teinte citrine.

2°. Au lieu d'employer l'oxide de

Digitized by Google

manganèse et l'acide muriatique seuls, on peut se servir de la composition suivante, et opérer toujours dans un appareil semblable au précédent : on fait un mélange de deux parties d'acide sulfurique, de trois parties de muriate de soude (sel marin) bien séché et bien broyé, et d'une partie d'oxide de manganèse pulvérisé avec le plus grand soin; on affoiblit l'acide avec environ moitié son poids d'eau, et on procède à la distillation par le même procédé que dans l'opération précédente.

Dans tous les cas l'acide muriatique oxigéné est extrémement volatil, il tend sans cesse à s'échapper de l'eau qui le tient dans une foible dissolution, il se décompose même en passant à l'état d'acide muriatique ordinaire, de sorte que, pour en obtenir les effets désirables, il faut l'employer du moment même qu'il est fait, ou le conserver dans des vaisseaux bien bouchés et dans

un lieu obscur, à l'abri de la lumière qui hâte singulièrement sa décomposition (1).

3°. Préparation de la lessive de javelle (muriate oxigéné de potasse en dissolution.)

Comme l'acide muriatique oxigéné se décompose facilement par l'action de la lumière, le contact de l'air et le mouvement, on a cherché à lui donner une base qui, quoiqu'affoiblissant ses vertus, lui en conserve assez pour qu'on puisse l'employer à ses usages : cette basse est la potasse ou la soude.

Pour former le muriate oxigéné, on reçoit l'acide muriatique oxigéné à travers une dissolution de potasse ou de soude; alors la combinaison qui se fait

(1) *Voyez* ma *Chimie appliquée aux Arts*, pour la fabrication et l'usage de l'acide muriatique oxigéné, vol. III, p. 94 *et suiv.*

Digitized by Google

de l'alkali avec l'acide rend ce dernier moins volatil, de sorte qu'on peut conserver cette préparation pour s'en servir au besoin. L'alkali a encore l'avantage d'enlever à l'acide une grande partie de son odeur, ce qui en rend l'emploi plus facile et moins désagréable (1).

On ne peut pas indistinctement employer l'acide sulfureux ou l'acide muriatique oxigéné pour enlever des taches de fruits, attendu que ce dernier détruit toutes les couleurs végétales, et que, par conséquent, il ne peut servir que pour les étoffes blanches, tandis que le premier altère peu les couleurs.

L'acide sulfureux ne change pas le bleu sur soie, pas même le rose que la seule eau bouillante fait disparoître; il n'altère pas non plus les couleurs produites par les astringents, il ne dégrade

(1) *Voyez* vol. IV, p. 193 *et suiv.* de la *Chimie appliquée aux Arts.*

Digitized by Google

point le jaune sur coton ; il suffit de l'affoiblir pour en faire usage dans tous ces cas.

Ainsi, on employera l'acide muriatique oxigéné pour enlever les taches végétales portées sur des étoffes sans couleurs, et on se servira de l'acide sulfureux pour tous les cas où la tache se trouve sur des tissus colorés.

SECTION IV.

Des agens qu'on peut employer pour enlever les Taches qui sont formées par la rouille.

De tous les métaux connus, le fer est celui qui est le plus employé à nos usages ; et, comme c'est un de ceux qui s'oxide avec le plus de facilité, et dont l'oxide a la plus grande affinité avec les tissus de nos étoffes, sur-tout avec ceux de fil de lin, de chanvre ou de coton, les taches qu'il produit sont

Digitized by Google

aussi fréquentes que difficiles à enlever.

Le fer déposé sur une étoffe, peut s'y trouver sous des états différens, et sous ce rapport, il n'est pas constament et dans toutes les circonstances, soluble dans les mêmes dissolvants; nous devons donc distinguer avec soin l'état du fer dans deux circonstances : 1°. L'orsqu'il est à l'état d'oxide noir, c'est-à-dire, voisin de l'état métallique. 2°. L'orsqu'il est à l'état d'oxide rouge ou très-chargé d'oxigène.

Dans le premier cas il adhère beaucoup moins à l'étoffe, et on peut l'enlever avec l'acide sulfurique ou avec l'acide muriatique, affoiblis de douze parties d'eau.

Il suffit de tremper l'étoffe tachée dans les acides et de l'y laisser s'humecter convenablement, on a l'attention de frotter la tache avec les mains, et en repliant et frottant l'étoffe sur elle-

même lorsqu'elle résiste à l'action des acides; il faut laver ensuite l'étoffe avec un très-grand soin dans l'eau claire pour enlever tout l'acide dont le tissu est infiltré.

On peut encore, dans tous les cas, employer la crême de tartre réduite en poudre très-fine, et dont on recouvre la tache avant de l'humecter; on laisse agir cette poudre humide pendant quelque temps, après quoi on frotte avec le plus grand soin.

La crême de tartre est préférable aux acides dont nous avons parlé, en ce qu'elle attaque bien moins les étoffes, et, surtout, en ce qu'elle altère moins les couleurs que les deux autres acides, auxquels il en est peu qui résistent.

Mais lorsque le fer est très-oxidé, et que la couleur de la tache est d'un jaune-rougeâtre plus ou moins intense, alors les acides dont nous avons parlé, surtout les deux premiers, n'agissent

pas sensiblement sur lui, et il faut recourir à d'autres agens.

L'acide oxalique mérite la préférence sur tous les corps qu'on peut employer : il a la propriété de dissoudre l'oxide de fer avec une grande facilité, et de ne pas attaquer sensiblement, pendant son action sur l'oxide, les étoffes sur lesquelles on l'applique.

Comme la préparation de l'acide oxalique n'est pas encore assez généralement établie, et qu'on ne trouve pas ce sel partout où l'on éprouve le besoin de l'employer, nous ferons connoître ici le procédé le plus simple par lequel on peut l'obtenir.

On place une cornue de verre tubulée sur un bain de sable, on adapte à la cornue un récipient, on met dans la cornue une partie de sucre en poudre, sur laquelle on verse neuf fois son poids d'acide nitrique du commerce. On chauffe le bain de sable ; le sucre ne

tarde pas à se dissoudre dans l'acide, et la cornue se remplit de vapeurs rougeatres ; le mélange bout avec force : on cesse de chauffer le bain de sable du moment que l'ébullition se manifeste. Dès que l'effervescence est appaisée, on augmente la chaleur, et on évapore jusqu'à ce qu'il se forme des cristaux par le refroidissement. On décante la liqueur qui surnage les cristaux, et on la soumet à une nouvelle évaporation, pour obtenir une seconde levée de cristaux. On épuise le liquide de tout le sel qu'il peut contenir par des évaporations et des cristallisations successives. On dissout ensuite ces cristaux, plus ou moins souillés d'acide nitrique, dans de l'eau tiède ; on évapore, et on les obtient par là dans un degré de pureté convenable. Ce sont ces cristaux qu'on appelle *acide oxalique*.

Cet acide a la propriété de dissoudre facilement les oxides de fer. On l'em-

ployé à cet usage ou réduit en poudre, et appliqué sur la tache, qu'on mouille légèrement pour aider l'action de l'acide, ou bien à l'état de dissolution.

On peut remplacer l'acide par quelques-unes de ses combinaisons, telles que celle qu'il forme avec la potasse, et qui constitue le *sel d'oseille* du commerce. Mais sa vertu est moins énergique ; néanmoins, on s'en sert avec avantage, et c'étoit même le principal dissolvant de l'oxide de fer avant la découverte de l'acide oxalique (1).

Comme les taches où le fer est peu oxidé se dissolvent plus aisement et dans un plus grand nombre d'acides que celles où ce métal est combiné avec plus d'oxigène, M. Giobert a proposé.

(1) On peut voir de plus grands détails sur l'acide oxalique et le sel d'oseille dans ma *Chimie appliquée aux Arts*, tom. III, p. 280 *et suiv.*, et tom. IV, p. 242 *et suiv.*

Digitized by Google

de faire rétrograder l'oxidation, en versant sur les taches d'oxides jaunes ou rouges un peu de graisse fondue, qu'on tient pendant quelque temps à l'état liquide à l'aide d'une légère chaleur; il observe qu'après cette opération préliminaire on peut enlever ces taches avec l'acide sulfurique affoibli.

ARTICLE II.

Des Réactifs, ou agens qui sont propres à enlever les Taches composées.

Nous avons désigné sous le nom de *taches composées* celles qui sont formées par l'action réunie de plusieurs substances.

Il arrive souvent que ces substances sont de nature différente, de sorte qu'il faut recourir à l'action successive de plusieurs agens pour les détruire. C'est ce qui arrive lorsqu'on a à enlever l'empreinte de l'encre, du cambouis, de la boue des ruisseaux, etc.

Digitized by Google

Dans plusieurs de ces cas, on commence par des lavages à l'eau, qui enlèvent une partie de la tache, et on termine par l'acide oxalique ou le sel d'oseille, pour faire disparoître le résidu grisâtre et presque toujours ferrugineux qui reste fixé sur l'étoffe après qu'on a employé les premières lessives.

Lorsque les taches d'encre sont fraîches, on peut les enlever plus facilement que lorsqu'elles ont vieilli sur l'étoffe; car, dans ce dernier cas, non seulement l'oxide de fer, qui fait la base de l'encre, a pénétré plus avant dans le corps de l'étoffe, mais l'oxidation a fait des progrès; et le fer, dans ce nouvel état, n'est plus soluble que par l'acide oxalique.

Lorsque la tache est récente, on peut employer, pour détruire entièrement l'empreinte de l'encre, un acide quelconque, tel que le suc de citron, l'acide sulfurique affoibli. On peut en-

Digitized by Google

core se servir avec avantage de l'acide muriatique oxigéné. J'observerai même, à ce sujet, que ce dernier acide est le seul qu'on puisse employer lorsqu'il s'agit d'enlever une tache d'encre sur un papier et sur un livre imprimé, parce qu'il a la propriété de dissoudre l'encre ordinaire sans altérer en aucune manière l'encre d'impression. Cette propriété rend cet acide très-précieux lorsqu'il s'agit d'effacer ou d'enlever des taches et des notes sur des livres.

L'usage de l'acide muriatique oxigéné est fort étendu; il a la propriété de dévorer toutes les couleurs végétales, même celles qui résistent aux autres acides, telle que celle de l'indigo; de sorte que toutes les fois qu'il s'agit d'enlever un principe colorant végétal qui forme une tache sur une étoffe, on doit l'employer de préférence à tout autre agent. Mais par cela même qu'il détruit les couleurs végétales, on ne

Digitized by Google

peut s'en servir que dans les cas où les taches existent sur des étoffes sans couleur : dans toute autre circonstance il faut lui substituer l'acide sulfureux, qui, comme nous l'avons observé, conserve la plupart des couleurs.

J'ai publié il y a vingt ans des procédés simples pour blanchir les estampes et les vieux livres par l'acide muriatique oxigéné : comme la couleur que prennent les livres en vieillissant provient généralement de la fumée qui se dépose sur eux et les jaunit, il étoit naturel de penser qu'en les mouillant dans cet acide, cette couleur disparoîtroit, et que le papier reprendroit sa première blancheur : c'est ce qui a été confirmé par l'expérience.

J'ai encore proposé de blanchir, par le moyen de cet acide, la pâte des chiffons qu'on destine à la fabrication du papier ; et déjà cette mé-

thode est devenue un procédé d'atelier (1).

On employe aussi cet acide pour blanchir les gazes, les dentelles, les batistes, et généralement tous les tissus délicats qui, avec le temps, prennent une teinte jaunâtre.

Dans tous ces cas, après avoir trempé ces tissus dans l'acide muriatique oxigéné, et les y avoir laissé séjourner assez de temps pour que la couleur jaunâtre disparoisse, on les passe à l'eau froide, et on renouvelle les immersions jusqu'à ce que l'odeur de l'acide soit dissipée.

On peut repasser les tissus dans de nouvel acide, en les sortant du bain d'eau fraîche, si on juge que la couleur blanche n'ait pas été suffisamment rétablie par une première immersion.

(1) *Voyez* Annales de Chimie, tom. I, p. 69.

Digitized by Google

ARTICLE III.

Des réactifs, ou agens qui sont propres à rétablir les couleurs altérées ou détruites.

Nous voici parvenus à la partie la plus difficile de l'Art du Dégraisseur ; il s'agit non seulement de rétablir des couleurs altérées, mais de faire revivre celles qui ont été détruites. L'artiste doit donc connoître et l'action des divers corps sur les couleurs d'une étoffe, et les moyens de ramener les teintes dégradées à leur état primitif.

On ne peut parvenir à ce double résultat que d'après une connoissance approfondie de l'action des divers agens sur les différentes couleurs, et de la composition des couleurs elles-mêmes ; ce qui suppose les connoissances du teinturier réunies à celles du chimiste.

Nous nous occuperons d'abord des

Digitized by Google

effets que produisent sur les différentes couleurs les divers corps qui peuvent les altérer.

Nous indiquerons ensuite le moyen de rétablir les couleurs altérées, et nous terminerons par donner quelques procédés à l'aide desquels on peut faire revivre des couleurs détruites.

PREMIÈRE SECTION.

Des effets que produisent sur les différentes couleurs les divers corps qui peuvent les altérer.

Les acides, les alkalis, les sucs astringens, sont les principales substances dont on peut s'occuper dans cette section.

Les acides rougissent les couleurs noires, fauves, violettes, puces, et généralement toutes les nuances qu'on donne avec l'orseille, les astringens et les préparations de fer.

Digitized by Google

Les bleus d'indigo et de Prusse, les noirs faits sans préparation de fer, les violets qui résultent de la combinaison de la garance, ne sont pas susceptibles d'éprouver ces changemens de la part des acides.

Les acides détruisent les jaunes légers, et font passer le vert au bleu sur les étoffes de laine; ils pâlissent les jaunes plus intenses; ils rosent les ponceaux, avivent et éclaircissent les rouges de fernambouc; ils jaunissent le bleu fourni par le campêche et le sulfate de cuivre; ils avivent l'indigo et le bleu de Prusse.

L'effet des acides n'est pas le même pour tous, parce que tous n'ont pas la même activité; les acides minéraux détruisent la plupart de ces couleurs, tandis que les acides végétaux ne font que les nuancer, les changer, les altérer, sans les détruire.

L'urine, surtout celle de certains

quadrupèdes, tache en jaune pâle presque toutes les couleurs ; les bleus, les roses, les violets d'orseille, les couleurs obtenues par les astringens et le fer, tout prend, de la part de cette humeur animale, une teinte jaune, pâle et sale.

Dans tous ces cas, la couleur est presque détruite. L'urine récente et chaude produit seule ces effets ; et on peut, dans cet état, l'assimiler aux acides ; mais l'orsqu'elle a vieilli, lorsqu'elle a fermenté, elle prend alors un caractère alkalin, et ses effets sont ceux qui appartiennent à cette classe de corps.

Les alkalis tournent au violet les rouges de fernambouc, de cochenille, etc. ; ils jaunissent les verts sur laine, ils brunissent les jaunes, et donnent à quelques-uns une teinte orangée rougeâtre ; ils jaunissent et font passer à l'aurore les couleurs du rocou ; ils foncent tous les violets qu'on porte sur la

Digitized by Google

laine et la soie ; ils jaunissent le vert qui a l'indigo pour base, de même que les couleurs faites par les astringens.

La sueur qui se corrompt sur une étoffe produit l'effet des alkalis.

Les sucs astringens des végétaux, et la préparation, l'infusion ou décoction de quelques-uns, forment des taches sur les étoffes, qui sont très-faciles à enlever lorsqu'elles sont portées sur des tissus sans couleur, parce qu'elles rentrent alors dans la classe des sucs végétaux ordinaires ; mais ils altèrent les couleurs lorsqu'ils tombent sur certaines étoffes colorées, et c'est sous ce dernier rapport que nous les considérons ici. Ainsi, par exemple, lorsque la couleur *nankin* est donnée par l'immersion d'une étoffe dans une préparation de fer, les sucs astringens y produisent une teinte d'un violet verdâtre plus ou moins sale ; lorsqu'ils agissent sur des noirs, des violets,

Digitized by Google

des prumeaux, des puces, des bruns; dont la base est l'oxide de fer, ils y portent encore des modifications infinies; et, en général, ces sucs nuancent, modifient et tournent toutes les couleurs dans lesquelles on fait entrer les oxides de fer.

SECTION II.

Des moyens propres à rétablir les couleurs altérées.

Nous avons indiqué dans la section précédente les changemens que produisent certains corps sur les couleurs; il est aisé, d'après cela, de corriger la plupart de ces effets, en se servant des agens qui sont reconnus pour neutraliser ou détruire l'action des premiers.

Ainsi, les acides rétablissent les couleurs altérées par les alkalis : mais, parmi les acides connus, ou les préparations acides, il n'en est aucun qui

Digitized by Google

mérite la préférence sur la dissolution d'étain par l'acide nitro-muriatique; dissolution qui est connue dans les arts sous le nom de *composition pour l'écarlate*. Il faut avoir l'attention de ne pas employer cette *composition* trop forte, parce que, dans cet état, non seulement elle pourroit altérer l'étoffe, mais elle donne une teinte orange à l'écarlate.

L'impression désagréable que produit la sueur qui imprègne les vêtemens sous les aisselles et ailleurs, disparoît par l'application de ce sel acide: il suffit, par exemple, d'en imprégner l'étoffe, pour rétablir instantanément la nuance primitive de l'écarlate.

L'effet des acides foibles, tels que ceux que fournissent quelques fruits et le vinaigre, peut être combattu avec avantage par les alkalis: l'on se sert de préférence de l'ammoniaque (alkali volatil). Il suffit d'imbiber l'étoffe de

Digitized by Google

cette substance pour rétablir la couleur primitive. Cet alkali a l'avantage, sur les alkalis fixes, de ne pas altérer l'étoffe, et de produire un effet plus prompt.

SECTION III.

Des moyens propres à rétablir les couleurs détruites.

Nous voici parvenus à la partie la plus difficile et la moins connue de l'Art du Dégraisseur.

Il s'agit de trouver les moyens de rétablir une couleur détruite, ce qui suppose une connoissance assez profonde de l'art de la teinture, puisqu'il faut pouvoir imiter sur toutes sortes d'étoffes tous les genres et toutes les nuances des couleurs.

Cette partie de l'Art du Teinturier-Dégraisseur n'est guère pratiquée; et, dans l'impossibilité de faire revivre avec tout son éclat, ou de rétablir dans

Digitized by Google

toute sa pureté une nuance primitive affoiblie ou altérée, on se borne à peigner rudement l'étoffe avec le chardon à foulon, la carde ou la brosse, pour en tirer le poil caché dans le tissu, et en recouvrir la surface.

Nous tâcherons de suppléer à ce qui nous manque de connoissances pratiques dans cette partie, par l'application des principes de teinture les plus simples, et des procédés les moins compliqués.

Comme dans l'Art du Teinturier-Dégraisseur il ne s'agit point de porter une nouvelle couche de teinture sur toute une étoffe, mais d'appliquer sur un point déterminé une nuance assortie à la couleur qui n'a pas été altérée, il n'est pas aisé d'atteindre son but; car pour y parvenir, l'artiste doit avoir des connoissances de détail qui sont très-souvent étrangères aux plus habiles teinturiers.

Digitized by Google

D'un autre côté, comme très-souvent, ce mordant a disparu avec la couleur, il devient nécessaire de le rétablir pour ne pas opérer un vrai *barbouillage*; et elle peut être la nature de ce mordant qu'il soit impossible d'en imprégner quelques points isolés; dès ce moment, on ne peut que masquer une tache par l'application d'une couche de couleur plus ou moins durable.

Quoique les procédés de teinture, pour les étoffes de différente nature, se rapprochent sous plusieurs rapports et se lient à des principes généraux, il n'en est pas moins vrai qu'il y a des différences notables, tant dans les méthodes d'application que dans les principes colorants qui sont employés.

Ces différences sont sur-tout très-remarquables entre les étoffes végétales et les étoffes animales.

La nature des premières permet de

Digitized by Google

les préparer par les alkalis, d'en aviver les couleurs par des lessives très-fortes, etc. Tandis que de pareils agents dissoudroient le tissus des étoffes animales.

D'un autre côté, les principes colorans qui ont de l'affinité avec la laine ou la soie, n'en ont pas toujours avec le fil ou le coton : la cochenille et le kermès nous en fournissent un exemple. Aussi les couleurs s'altèrent-elles avec plus ou moins de facilité selon la nature de l'étoffe sur laquelle elles sont portées, ce qui fait varier les moyens de les y rétablir.

Nous voyons encore de très-grandes différences dans la manière dont les couleurs de même nature se fixent sur les étoffes : tous les bleus sur laine, depuis le plus foncé jusqu'au plus clair, s'obstiennent par le seul indigo qu'on dissout par les alkalis ou les acides, tandis que, pour former le bleu *le plus*

Digitized by Google

plein sur la soie, on est obligé de donner à l'étoffe un *pied* d'orseille avant de la passer à la cuve, et un *pied* de cochenille lorsqu'on veut obtenir un *bleu fin*. On donne encore à la soie un beau bleu, dit de *roi*, en *lisant* les soies sur un bain de vert-de-gris et les passant ensuite dans un bain de bois d'inde; on le rend solide par le moyen de l'orseille qu'on lui donne à chaud, et en terminant l'opération par un bleu de cuve.

Il est aisé de voir, d'après cela, que les bleus doivent être plus altérables sur la soie que sur la laine et les autres étoffes; que les acides qui agissent sensiblement sur toutes les substances qui, dans le bleu sur soie, servent de *pied* à l'indigo, doivent porter une impression marquée sur celui-ci et ne pas altérer les autres.

On peut tirer une autre conséquence de ces faits, c'est que, pour rétablir la couleur bleue dégradée sur la soie, il

Digitized by Google

faut recourir aux matières mêmes qui seules donnent assez de plénitude à l'indigo pour fournir des bleus foncés, tandis qu'il suffit d'une simple d'issolution d'indigo pour régénérer le bleu de la laine et du coton. La dissolution d'une partie d'indigo dans quatre parties d'acide sulfurique, étendu d'une quantité convenable d'eau pour lui donner la teinte nécessaire, peut être employée avec succès pour réparer une couleur bleue altérée sur la laine ou le coton.

Les rouges nous présentent de semblables différences; la cochenille traitée par les mordants de crême de tartre et de dissolution détain fournit un cramoisi fin à la soie, une superbe écarlate à la laine, et une couleur de chair très-pâle au coton. Si l'on suprime la crême de tartre et qu'on la remplace par l'alun dans le bain de préparation, la laine sortira cramoisi. Une dissolution très-

foible d'alkali suffit encore pour tourner l'écarlate en cramoisi.

Comme le ponceau sur soie résulte de l'application d'un *pied* de rocou et de rouge de carthame, il pâlit par les alkalis et s'avive par les acides.

Les nacaras, les roses, les cerises, les couleurs de chair, généralement obtenus par le bain de carthame, se détruisent par les alkalis et reparoissent par les acides.

La soie alunée, passée dans la décoction du bois du bresil prend un cramoisi faux qu'on rose par la dissolution des cendres gravelées. Si, après lui avoir donné un *pied* de rocou, on l'alune et qu'on la teigne au bain de bresil il en résulte un ponceau faux.

On teint pareillement toutes les espèces d'étoffes en rouge par le moyen de la garance; mais cette couleur est plus solide sur le coton : le mordant qui

l'y fixe est différent de celui qui la retient sur la laine.

Qu'elles que soient les nuances que prennent les mêmes principes colorans rouges qu'on porte sur les diverses étoffes, on peut établir quelques procédés invariables, pour les rétablir ou les réparer lorsque les nuances sont détruites ou altérées.

Ainsi, lorsque l'écarlate a souffert et est altérée, il suffit pour la raviver, d'une dissolution d'étain et de cochenille.

Le bois de brésil et l'alun font reparoître le cramoisi.

L'orseille qu'on peut foncer par les alkalis, roser par les acides, et nuancer, de mille manières, en la mêlant avec le brésil, le campèche et le fustet, fournit toutes les teintes qu'on peut desirer.

Les mêmes matières teintoriales servent à donner la couleur jaune à toutes les étoffes : la gaude fournit un jaune

Digitized by Google

franc et solide, aussi la préfère-t-on pour la soie.

Le bois jaune ne produit qu'une couleur sombre quand on l'employe sans mordant.

Le rocou fournit un jaune rougeatre; chacune de ces matières teintoriales reçoit des altérations différentes de la part des mêmes agens; ce qui exige des réactifs appropriés à chaque sorte de principes colorans et l'emploi d'une couleur identique lorsque le corps de couleur primitive a disparu.

Le noir ne nous présente pas une grande différence, ni dans sa composition ni dans ses effets sur les diverses étoffes : la base en est toujours un principe astringent, un oxide de fer et le campèche; et on peut se borner à cette simple composition pour former des nuances capables de rétablir la couleur dégradée sur une étoffe.

Quant aux couleurs composées dont

les élémens ne sont pas tous d'une égale solidité, et que leur différente nature rend plus ou moins *impressionnables* aux divers agens, il s'ensuit que, par la dégradation insensible d'une des couleurs composantes, on voit insensiblement prédominer celle qui est la plus fixe : c'est ainsi qu'assez généralement, dans les couleurs vertes, le bleu survit au jaune, sur-tout lorsque le premier est fait à la cuve. On rétablit aisément la couleur composée en reportant sur l'étoffe le principe colorant qui a disparu.

Toutes les couleurs auxquelles on a été forcé de donner un *pied*, à l'aide d'une matière étrangère, peuvent être considérées comme des couleurs composées. C'est ainsi que l'orseille et la cochenille qu'on porte sur la soie pour produire le bleu *plein* ou le bleu *fin*, le rocou qui fait la base du ponceau, se dégradent aisément, et alors la couleur

Digitized by Google

primitive en est altérée, nuancée, etc.

Les violets fins sur soie, s'obtiennent par la cochenille et la soude.

Les violets faux sont produits par l'orseille et le campèche. Le violet sur coton se donne par deux procédés bien différens : l'un consiste à passer à la cuve d'indigo le coton garancé ; l'autre à porter la garance sur l'oxide de fer déposé sur le coton. Il suffit de jeter un coup-d'œil sur ces compositions pour rester convaincu que chaque réactif doit agir différemment sur chacune d'elles, et que, pour les rétablir, il faut imiter la composition primitive.

Tous les gris-bruns, les puces, les pruneaux, et généralement toutes les nuances sombres qui forment aujourd'hui la presque totalité de nos couleurs d'usage sur les étoffes de laine, sont des mélanges, à diverses proportions, de bleu, de jaune ou de rouge avec le noir : l'urine les tache en jaune, les

Digitized by Google

acides en rouge, et il suffit presque toujours d'employer des lesssives alkalines pour rétablir la couleur ainsi altérée; mais lorsqu'elles ne produisent pas l'effet desirable, on y porte de la décoction de noix de galle, ou un peu de dissolution de fer, selon le besoin.

Il est un genre de couleurs mêlées ou *chinées*, qu'il est presque impossible de rétablir, parce qu'il faudroit refaire le dessin. Mais heureusement que les taches sont moins sensibles sur ces bigarrures que sur des couleurs unies, et l'art peut se dispenser de s'en occuper.

FIN.

Digitized by Google

RUDIMENS de l'Histoire, 3 vol. *in*-12.

Principes généraux des Belles-Lettres, 3 vol. *in*-12.

Rhétorique française, 1 vol. *in*-12.

Poétique française, 1 vol. *in*-12.

Traité d'Histoire Naturelle, par Duméril, 2 vol. *in*-8. avec 33 fig.

— de Minéralogie, de Brongniart, 2 vol. *in*-8. fig.

Amour des Plantes, de Darwin, trad. par Deleuze, 1 vol. *in*-12.

Annales (Collection des) des Arts et Manufactures, 25 vol. *in*-8. fig.

Aventures de Télémaque, 2 vol. *in*-12, 25 fig.

Bibliothèque des Enfans, de Berquin, 28 v.

Clarisse Harlowe, 14 vol. *in*-18. fig.

Chimie de Lavoisier, dernière édition, 3 vol. *in*-8. fig.

Collection de 25 jolies figures grand *in*-8., d'après Marillier, pour toutes les éditions de Télémaque, soit avant ou avec la lettre.

Collection de 13 jolies figures grand *in*-8., d'après Le Barbier, pour toutes les éditions de Racine. Prix, 6 fr.

Digitized by Google

Dictionnaire de Botanique, de Bulliard, *in*-8. fig.

— de la Conservation de l'Homme, 2 vol. *in*-8.

— de la Fable, de Millin, 2 vol. *in*-8.

— de l'Industrie, 6 vol. *in*-8.

— de Physique, de Brisson, 6 vol. *in*-8. et atlas; *idem*. *in*-4°.

— de Poche, latin et français, de l'Ecuy, oblong.

— de la Langue française, par Gallet, 2 vol. *in*-8.

— de la Langue française, par Richelet, dernière édition.

— des Synonymes, de Delivoy et Bauzée, *in*-8.

Elémens de Médecine, de Brown, par Fouquier, 1 vol. *in*-8.

Etudes de la Nature, 5 vol. *in*-8. fig., belle édition de Paris.

Géographie de La Croix; dernière édition, 2 vol. *in*-12.

Guerre des Dieux, 1 vol.—Porte-feuille volé, 1 vol.

Histoire d'Angleterre, de Hume, 18 v. *in*-12.

— de l'Art, de Winkelmann, 3 v. *in*-4° fig.

Homère, de Bitaubé, dernière édit., 6 v. *in*-8.

Digitized by Google

Instruction de la Jeunesse, par Chevignard, 2 vol. *in*-8. fig.

Maison Rustique, 3 vol. *in*-4°., *reliés* ou *brochés*.

Manuel de Santé, de Robert, 2 vol. *in*-8.

Métamorphoses d'Ovide, par Desaintange, 1 vol. *in*-12.

Idem, par Banier, 4 vol. *in*-8., fig. pap. vél. et pap. fin.

Idem, par *le même*, 4 vol. *in*-12. 16 fig.

Mythologie, par Millin, 12 v. *in*-18, 100 fig.

Œuvres de Boulanger, 8 vol. *in*-8. — *Idem*, 6 vol. pet. caractère.

— philosophiques de Cicéron, 9 vol. *in*-18, *Didot*.

— de Condillac, 23 vol. *in*-8. fig.

— de Crébillon, 2 vol. *in*-8. fig.

— de Démosthène, 6 vol. *in*-8.

— de Diderot, 15 v. *in*-8. — *Id.* 15 v. *in*-12.

— de Florian, 22 vol. *in*-18, papier fin ou ordinaire.

— *Idem*, 13 vol. *in*-8. fig.

— de Molière, 6 vol. *in*-8. fig. — *Id.* 8 vol. *in*-12, fig.

— de J.-J. Rousseau, 33 vol. *in*-12 fig.

— de J.-B. Rousseau, 5 vol. *in*-18. et 5 vol. *in*-8.

Ye 941841

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google